

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Paraguay	ne	1.44	1.07	ne															
Peru	0.75	0.97	1.18	1.04	1.09	1.18	1.06	1.08	1.29	1.56	1.48	1.33	1.34	1.34	1.36	1.48	1.39	1.16	1.16
Suriname	ne																		
Uruguay	0.87	0.83	0.96	0.86	0.84	0.84	1.00	0.76	0.85	0.63	0.75	0.73	0.60	0.72	0.70	0.66	0.72	0.65	0.82
Venezuela	0.58	0.59	0.61	0.67	0.71	0.71	0.75	0.80	0.92	0.94	1.04	1.06	0.97	0.97	0.91	1.09	1.21	1.05	1.21
Europe	1.05	1.06	1.05	1.06	1.08	1.10	1.11	1.10	1.09	1.09	1.09	1.08	1.06	1.06	1.05	1.05	1.05	1.06	1.08
EU	1.12	1.14	1.12	1.12	1.13	1.15	1.15	1.14	1.12	1.13	1.13	1.12	1.08	1.09	1.08	1.08	1.09	1.11	1.14
Austria	1.32	1.33	1.35	1.27	1.28	1.23	1.21	1.13	1.07	1.07	1.04	1.07	0.99	0.98	1.00	0.99	0.98	0.97	1.03
Belgium	1.25	1.22	1.19	1.18	1.15	1.16	1.18	1.18	1.17	1.18	1.19	1.13	1.11	1.11	1.14	1.13	1.15	1.19	1.21
Bulgaria	0.93	0.99	0.91	0.95	0.92	0.91	0.85	0.75	0.73	0.67	0.68	0.72	0.72	0.75	0.72	0.84	0.79	0.76	0.58
Croatia	1.13	1.28	1.36	1.31	1.43	1.23	1.34	1.22	1.15	1.24	1.32	1.29	1.22	1.29	1.35	1.20	1.16	1.13	1.15
Cyprus	ne	ne	ne	ne	ne	0.41	ne	0.30	0.37	0.36	0.37	0.42	0.49	0.45	0.59	0.54	0.57	0.68	0.62
Czechia	1.14	1.20	1.17	1.14	1.13	1.08	1.05	0.98	0.89	0.91	0.89	0.89	0.84	0.77	0.80	0.72	0.71	0.68	0.69
Denmark	1.25	1.25	1.25	1.19	1.27	1.29	1.31	1.35	1.40	1.39	1.40	1.37	1.36	1.40	1.46	1.40	1.47	1.51	1.54
Estonia	0.59	0.53	0.51	0.57	0.61	0.49	0.45	0.42	0.41	0.39	0.42	0.39	0.36	0.46	0.34	0.38	0.44	0.50	0.50
Finland	1.20	1.18	1.09	1.05	1.03	1.00	0.95	0.94	0.95	0.97	0.97	0.94	0.95	0.87	0.89	0.91	0.96	0.95	0.99
France	1.02	1.03	0.98	0.99	1.02	1.02	0.99	1.02	1.00	1.00	1.02	1.01	0.99	0.97	0.98	0.99	1.03	1.06	1.14
Germany	1.08	1.13	1.12	1.10	1.12	1.10	1.12	1.12	1.10	1.09	1.08	1.08	1.03	1.06	1.03	1.03	1.05	1.09	1.10
Greece	0.99	1.00	1.02	1.07	1.13	1.18	1.20	1.19	1.21	1.22	1.26	1.28	1.13	1.13	1.09	1.06	1.03	1.14	1.14
Hungary	1.02	1.10	1.02	1.02	1.09	1.15	1.12	1.10	1.05	1.06	1.10	1.05	0.96	0.94	1.00	0.93	0.97	0.92	0.92
Ireland	1.10	1.13	1.05	1.09	1.05	0.93	1.03	1.05	1.07	1.11	1.11	1.14	1.15	1.20	1.21	1.24	1.24	1.32	1.39
Italy	1.19	1.21	1.18	1.17	1.17	1.20	1.21	1.20	1.21	1.19	1.22	1.20	1.20	1.19	1.16	1.13	1.16	1.18	1.23
Latvia	ne	0.33	ne	ne	ne	ne	0.35	ne	0.34	0.38	0.32	0.34	0.34	0.48	0.33	0.28	0.32	0.34	0.39
Lithuania	0.22	ne	1.04	0.98	0.87	0.73	0.58	0.61	0.36	0.45	0.37	0.31	0.41	0.44	0.40	0.47	0.53	0.54	0.62
Luxembourg	ne	ne	ne	ne	0.92	1.07	0.86	0.74	0.81	0.65	0.57	0.45	0.45	0.38	0.39	0.38	0.50	0.45	0.41
Malta	ne	ne	ne	1.65	ne	ne	ne	ne	1.49	1.43	1.19	1.45	1.54	1.45	1.56	1.57	1.50	1.39	1.54
Netherlands	1.24	1.25	1.24	1.27	1.31	1.34	1.39	1.39	1.38	1.45	1.48	1.49	1.46	1.48	1.47	1.54	1.54	1.58	1.61
Poland	0.98	1.03	1.13	1.18	1.21	1.30	1.33	1.26	1.13	1.15	1.10	1.08	0.96	0.96	0.92	0.86	0.84	0.80	0.79
Portugal	0.60	0.54	0.56	0.59	0.58	0.60	0.56	0.54	0.59	0.63	0.66	0.74	0.68	0.72	0.73	0.79	0.80	0.84	0.90
Romania	0.54	0.59	0.63	0.66	0.71	0.62	0.65	0.49	0.47	0.46	0.42	0.48	0.40	0.47	0.63	0.60	0.59	0.43	0.49
Slovakia	1.03	1.07	0.94	0.96	0.96	0.91	0.90	0.77	0.75	0.83	0.81	0.69	0.63	0.57	0.57	0.57	0.57	0.52	0.57
Slovenia	0.61	0.64	0.62	0.58	0.65	0.60	0.63	0.51	0.56	0.76	0.76	0.80	0.69	0.71	0.68	0.68	0.72	0.76	0.75
Spain	1.15	1.11	1.08	1.10	1.08	1.14	1.12	1.11	1.11	1.07	1.10	1.05	1.01	1.02	1.02	1.06	1.11	1.15	1.15
Sweden	1.24	1.25	1.21	1.19	1.18	1.23	1.20	1.29	1.28	1.31	1.28	1.25	1.18	1.22	1.18	1.21	1.21	1.28	1.28
United Kingdom	1.19	1.22	1.20	1.20	1.21	1.24	1.25	1.28	1.28	1.30	1.28	1.28	1.29	1.29	1.26	1.26	1.26	1.27	1.33
Other Europe	0.64	0.64	0.69	0.75	0.78	0.84	0.89	0.89	0.89	0.90	0.90	0.91	0.94	0.95	0.93	0.91	0.88	0.83	0.83

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Albania	ne	0.91	1.18	1.59	1.15	1.20	0.91	0.98											
Andorra	na	ne	na	ne															
Belarus	0.13	0.14	0.18	0.13	0.12	0.12	0.22	0.15	0.21	0.16	0.17	0.22	0.21	0.39	0.32	0.44	0.40	0.52	0.63
Bosnia and Herzegovina	2.54	2.33	2.40	2.50	2.92	2.39	2.70	2.21	2.26	2.26	1.97	1.73	1.44	1.40	1.57	1.33	1.45	1.44	1.34
Holy See (Vatican City)	na	na	na	na	ne	na	na	na	ne										
Iceland	1.02	1.18	1.07	1.03	1.16	1.24	1.31	0.98	1.23	1.24	1.31	1.06	1.04	1.11	1.14	1.03	1.05	1.12	1.18
Kosovo	na	ne	2.34	1.49	ne	1.24	1.14	1.27	1.36	1.23	1.28	1.12							
Liechtenstein	ne	na	ne																
Moldova	ne	0.49	ne																
Monaco	ne																		
Montenegro ^a	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.64	0.62	0.53	0.67	0.71							
North Macedonia	ne	ne	0.82	ne	0.89	1.21	1.27	1.03	1.39	1.28	0.91	1.09	1.05	1.21	1.28	1.25	1.18	0.86	1.15
Norway	1.24	1.21	1.12	1.20	1.14	1.17	1.09	1.11	1.20	1.15	1.12	1.08	1.08	1.07	1.05	1.07	1.11	1.11	1.20
Russia	0.22	0.21	0.22	0.23	0.22	0.24	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.31	0.37	0.38	0.37	0.36	0.42	0.44	0.45
San Marino	ne	ne	na	ne															
Serbia ^a	na	1.06	1.06	1.13	1.11	1.03	0.90	0.99	1.03	0.93	0.88	0.94	0.93						
Serbia and Montenegro ^b	0.98	1.12	1.20	1.16	1.19	1.31	1.22	na											
Switzerland	1.17	1.17	1.18	1.14	1.16	1.16	1.16	1.18	1.17	1.19	1.17	1.20	1.18	1.18	1.14	1.17	1.20	1.27	1.31
Turkey	1.54	1.62	1.66	1.71	1.66	1.78	1.68	1.64	1.64	1.57	1.59	1.60	1.66	1.65	1.66	1.66	1.53	1.36	1.37
Ukraine	0.18	0.13	0.16	0.15	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.14	0.10	0.15	0.13	0.18	0.21	0.30	0.35	0.41	0.52
Middle East	1.07	1.05	1.03	1.02	1.01	1.04	1.02	1.01	0.97	0.98	0.92	0.89	0.94	0.98	0.98	0.97	0.97	0.99	1.02
Armenia	0.28	ne	0.33	ne	ne	0.29	0.36	ne	ne	0.36	0.36	0.32	0.45	0.38	0.49	0.52	0.39	0.54	0.41
Azerbaijan	ne	ne	0.71	0.74	1.28	0.77	0.56	1.67	1.46	1.10	0.89	0.82	0.76	0.72	ne	ne	0.84	0.82	0.54
Bahrain	1.49	1.23	ne	1.41	1.77	1.78	1.84	1.63	1.55	1.73	1.27	1.41	1.46	1.75	2.11	1.85	2.13	1.75	1.63
Gaza Strip	ne																		
Georgia	ne	ne	ne	ne	ne	1.36	1.01	0.95	0.87	0.90	0.55	0.57	0.56	0.53	0.89	0.96	0.97	0.89	0.83
Iran	0.49	0.49	0.58	0.61	0.57	0.73	0.76	0.80	0.79	0.82	0.77	0.80	0.90	0.99	0.99	0.98	0.98	1.00	1.00
Iraq	1.52	1.13	1.71	1.42	1.56	1.65	1.51	1.51	1.38	1.50	1.24	0.90	0.90	0.83	0.61	0.50	0.46	0.81	1.07
Israel	1.16	1.14	1.13	1.14	1.15	1.17	1.14	1.18	1.10	1.14	1.12	1.11	1.10	1.11	1.08	1.11	1.16	1.12	1.17
Jordan	0.99	0.87	0.96	0.82	0.90	0.99	1.07	0.81	0.89	0.94	0.98	0.92	0.86	1.00	1.01	0.94	0.94	1.05	1.05
Kuwait	0.76	0.85	0.85	1.00	0.98	1.05	0.99	1.03	1.09	1.02	1.18	0.90	0.91	0.91	0.99	0.83	0.91	0.96	0.78
Lebanon	1.50	1.67	1.55	1.69	1.50	1.64	1.58	1.65	1.68	1.56	1.53	1.34	1.36	1.31	1.29	1.29	1.39	1.52	1.44
Oman	1.39	1.44	1.10	1.18	1.03	0.98	1.05	0.99	1.15	1.13	0.91	1.24	1.06	1.28	1.13	1.03	0.97	0.88	0.82
Qatar	ne	1.79	1.83	1.93	1.64	2.04	2.08	1.95	1.45	1.34	1.33	1.22	1.07	0.94	0.86	0.92	0.84	0.93	0.99
Saudi Arabia	1.47	1.36	1.48	1.44	1.53	1.46	1.47	1.41	1.42	1.26	1.20	1.01	0.91	0.83	0.89	0.88	0.89	0.91	0.98

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Syria	ne	0.74	0.64	0.78	1.09	1.09	1.16	1.33	1.25	1.47									
United Arab Emirates	1.15	1.15	0.87	0.86	0.86	0.78	0.83	0.75	0.80	0.75	0.67	0.61	0.58	0.57	0.61	0.55	0.50	0.50	0.65
West Bank	ne	1.16	ne	ne	1.15	1.03	1.02	1.14	1.09	1.28	1.26								
Yemen	ne	1.55	1.49	1.16	1.24	1.25	1.28	1.61	1.91	1.40	1.09								
Africa	0.88	0.93	0.88	0.91	0.90	0.98	0.98	0.96	1.02	1.00	1.03	1.06	1.02	1.02	1.06	1.05	0.98	0.93	0.93
Algeria	ne	ne	ne	ne	ne	ne	0.10	ne	0.11	0.14	0.14	0.11	0.16	0.13	0.16	0.24	0.19	0.13	0.15
Angola	ne																		
Benin	ne	1.02	ne	ne	1.32	1.17	1.33	1.14	1.09	0.93	1.29								
Botswana	ne	0.76	ne	ne	0.93	1.14	0.75	0.89	0.76	0.90									
Burkina Faso	ne	2.05	2.09	ne	ne	ne	1.42	1.66	1.65	1.52	1.77	1.53	1.58	1.66	2.14	2.02	1.89	1.74	1.57
Burundi	ne	na	na	ne															
Cabo Verde	na	na	ne	ne	ne	na	ne	ne	ne	ne	ne	na	na	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Cameroon	ne	0.97	0.94	0.77	0.81	0.76	0.74	0.65	0.65	0.94	0.91	1.03	1.17	1.27	1.17	1.38	1.22	1.05	1.09
Central African Republic	ne																		
Chad	na	na	ne																
Comoros	ne	ne	na	na	ne														
Congo, Democratic Republic of the	ne	2.35	2.35	2.56	2.36	1.98	2.02	2.21											
Congo, Republic of the	ne	2.37	2.70	1.99	1.86	2.20													
Côte d'Ivoire	1.43	1.80	1.77	1.60	2.03	1.85	1.95	1.63	1.62	1.65	1.46	1.96	1.81	1.81	1.67	1.94	1.64	1.47	1.07
Djibouti	ne																		
Egypt	0.51	0.49	0.48	0.56	0.55	0.62	0.65	0.65	0.75	0.79	0.95	1.05	1.01	1.05	1.09	1.09	1.11	1.10	1.06
Equatorial Guinea	na	ne	ne	ne	ne	na	ne												
Eritrea	ne																		
Eswatini	ne	na	ne																
Ethiopia	1.54	1.47	1.37	1.24	1.44	1.27	1.24	1.18	1.35	1.17	1.37	1.37	1.52	1.70	1.76	1.62	1.73	1.73	1.65
Gabon	ne																		
Gambia, The	ne																		
Ghana	1.19	1.18	1.02	0.85	1.19	1.28	1.13	1.09	0.93	0.92	1.01	1.29	1.27	1.45	1.48	1.47	1.57	1.35	1.33
Guinea	ne																		
Guinea-Bissau	ne																		
Kenya	1.04	1.01	1.03	1.04	1.38	1.31	1.16	1.35	1.42	1.36	1.24	1.14	1.27	1.44	1.33	1.30	1.25	1.25	1.36
Lesotho	ne																		
Liberia	na	na	ne																
Libya	ne	1.57	1.36	ne	0.78	0.71	0.72	0.75	0.90	ne	0.78								
Madagascar	ne	2.03	ne	2.00	ne	ne	ne	1.09	1.46	ne	ne	ne	ne	ne	1.44	1.28	1.36	1.40	1.34
Malawi	1.69	1.53	1.67	1.46	1.84	1.90	1.75	1.88	1.84	1.98	2.09	1.68	1.66	2.03	1.89	1.93	2.27	2.03	2.07

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mali	ne	ne	ne	ne	ne	ne	2.01	2.52	2.24	2.34	2.44	2.17	2.26	1.82	1.94	1.83	2.01	1.96	2.05
Mauritania	ne	ne	ne	ne	na	ne													
Mauritius	ne																		
Morocco	0.83	0.90	1.01	1.01	0.82	0.92	1.10	1.19	1.15	1.36	1.49	1.38	1.29	1.31	1.35	1.27	0.84	0.68	0.59
Mozambique	ne	1.65	ne	ne	1.77	1.68	1.87	1.57	1.53										
Namibia	ne																		
Niger	ne																		
Nigeria	1.27	1.51	1.51	1.39	1.49	1.80	1.68	1.58	1.70	1.55	1.44	1.58	1.54	1.59	1.51	1.39	1.27	1.22	1.03
Rwanda	ne	2.57	2.27	2.17	2.16	1.93	2.12												
São Tomé and Príncipe	ne	ne	ne	ne	ne	na	ne	ne	na	ne	ne	na	na	na	ne	ne	ne	na	
Senegal	1.79	2.03	1.95	1.81	1.88	1.82	1.99	2.11	2.21	1.91	2.06	1.98	1.59	1.60	1.77	1.88	1.65	1.66	1.14
Seychelles	ne	ne	ne	na	ne														
Sierra Leone	ne	ne	ne	na	ne														
Somalia	ne	na	ne	ne	ne	na	ne	na	ne										
South Africa	0.88	0.88	0.77	0.84	0.80	0.86	0.81	0.82	0.93	0.91	0.86	0.87	0.88	0.87	0.89	0.88	0.87	0.85	0.89
South Sudan	na	ne																	
Sudan	ne	ne	1.54	1.39	1.97	1.92	1.59	1.44	1.41	1.18	1.09	1.07	1.31	1.08	1.48	1.46	1.38	1.33	0.93
Tanzania	1.25	1.56	1.18	1.07	1.25	1.30	1.66	1.56	1.80	1.83	1.70	1.91	1.94	1.85	1.85	1.75	1.76	1.68	1.80
Togo	ne	2.56	2.62	2.79	2.41	2.71	2.69												
Tunisia	1.04	1.32	1.14	1.43	1.23	1.26	1.28	1.15	1.09	0.98	1.03	0.94	0.86	0.70	0.71	0.77	0.63	0.59	0.65
Uganda	1.26	1.64	1.83	1.54	1.33	1.46	1.65	1.26	1.65	1.70	1.59	1.79	1.68	1.74	1.97	2.03	1.80	1.92	1.85
Western Sahara	na	ne	na																
Zambia	ne	1.88	1.58	1.58	1.93	1.87	1.76	1.77	1.60	1.92	1.89	1.60	1.95						
Zimbabwe	1.42	1.15	1.04	0.85	1.11	1.13	1.22	0.85	0.99	ne	1.11	1.09	0.89	0.88	0.90	0.92	0.90	0.96	0.94
Asia	0.79	0.74	0.78	0.77	0.75	0.72	0.69	0.68	0.68	0.66	0.66	0.67	0.70	0.72	0.74	0.73	0.73	0.72	0.69
Afghanistan	ne	na	ne																
Bangladesh	0.88	1.06	0.94	0.82	0.96	0.98	1.02	0.86	0.92	0.98	0.89	1.09	0.90	0.82	0.92	0.97	0.78	0.56	0.60
Bhutan	na	na	ne	na	ne	na	ne												
Brunei	ne	2.12	1.47	1.58	1.21	1.06	0.58	0.78											
Burma	ne																		
Cambodia	ne	1.67	1.63	1.53	1.37	1.69	1.96	1.58	1.52										
China	0.47	0.39	0.52	0.57	0.53	0.51	0.50	0.50	0.50	0.47	0.45	0.44	0.49	0.55	0.58	0.58	0.58	0.55	0.55
India	0.64	0.67	0.70	0.72	0.71	0.73	0.72	0.71	0.69	0.73	0.78	0.80	0.82	0.79	0.75	0.73	0.70	0.66	0.59
Indonesia	0.66	0.45	0.43	0.65	0.69	0.71	0.64	0.56	0.59	0.47	0.36	0.28	0.38	0.34	0.34	0.32	0.31	0.28	0.29
Japan	1.04	1.04	1.04	1.01	1.05	1.02	0.99	1.02	1.02	1.05	1.10	1.15	1.13	1.09	1.18	1.18	1.20	1.21	1.29
Kazakhstan	ne	0.27	0.32	0.34	0.29	0.28	0.34												

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

TABLE S5A-25

Specialization of S&E articles in health sciences, by region, country, or economy: 2000–18

(Index)

Region, country, or economy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Unassigned	1.46	1.16	1.24	1.71	1.48	1.43	1.52	1.53	1.62	2.08	2.53	2.44	2.49	2.12	2.07	2.09	2.31	2.44	2.61

na = not applicable; there are no articles assigned to the entity. ne = not eligible; there are fewer than the minimum 30 articles available to make a calculation.

EU = European Union.

^a Beginning in 2006, Serbia and Montenegro represented individual countries.^b Serbia and Montenegro represented a single country for data purposes from 1992 to 2006.**Note(s)**

Articles are classified by their year of publication and are assigned to a region, country, or economy on the basis of the institutional address(es) of the author(s) listed in the article. The specialization index (SI) is calculated as follows: $SI = (Fe/Te)/(Fw/Tw)$ where Fe is the fractional paper count of a given region, country, or economy's output in a given field (F), Te is the total (T) output for the entity, Fw is the total output of the world in the same field, and Tw is the total output across all fields at the world level.

Source(s)

National Center for Science and Engineering Statistics, National Science Foundation; Science-Metrix; Elsevier, Scopus abstract and citation database, accessed June 2019.

Science and Engineering Indicators